



Botschaft des Stadtrates an den Gemeinderat

Nr. 28/2009

811.25

Anstossfinanzierung für das Fernwärme-Versorgungsnetz KVA Trimmis - Chur

Antrag

1. Für die Erstellung des Fernwärme-Versorgungsnetzes KVA Trimmis - Chur wird ein Investitionsbeitrag von 1.2 Millionen Franken bewilligt.
2. Für die Benützung des öffentlichen Grunds zum Zweck der Versorgung mit Fernwärme wird gestützt auf Art. 27 lit. h Stadtverfassung die Konzession erteilt und der Konzessionsvertrag genehmigt.
3. Die Motion Christian Durisch und Mitunterzeichnende betreffend „Saubere Energie aus Abfall“, vom Gemeinderat am 6. März 2008 überwiesen, wird abgeschrieben.

Zusammenfassung

Die Interessengemeinschaft „IG Fernwärme Chur“ plant die Erstellung eines Fernwärme-Versorgungsnetzes KVA Trimmis - Chur mit Investitionen von rund 26.8 Millionen Franken. Damit sollen Teile der Stadt mit Wärme versorgt werden. Grundlage dazu bildet eine rund neun Kilometer lange Leitung, welche von der KVA in Trimmis nach Chur Nord und via Loëstrasse, Hofgraben, Hof, Sand bis zum Arcas verlegt wird. Die Bauarbeiten sollen noch im Herbst 2009 beginnen und bis Ende 2010 abgeschlossen werden. Für die Realisierung wird eine Aktiengesellschaft gegründet. Daran werden sich die IBC mit 60 %, der Gemeindeverband für Abfallentsorgung Graubünden (GEVAG) mit 20 % und das Kantonsspital Graubünden ebenfalls mit 20 % beteiligen. Der Betrieb der Fernwärmeversorgung wird den IBC übertragen. Der dazu benötigte Konzessionsvertrag soll für die Dauer von 30 Jahren abgeschlossen werden. Dafür zahlen die IBC der Stadt eine Konzessionsgebühr von rund 40'000 Franken pro Jahr. Die mehrheitlich bereits gesicherte Absatzmenge beträgt ca. 38 Gigawattstunden pro Jahr. Damit werden jährlich ca. 3.8 Millionen Liter Heizöl-Äquivalente substituiert und damit der CO₂-Ausstoss um ca. 8800 t reduziert. Bedingt durch die hohe Erstinvestition ist das Projekt jedoch nur mit Beiträgen wirtschaftlich zu betreiben. Seitens der Stiftung Klimarappen liegt die Beitragszusicherung von 1.2 Mio. Franken vor. Mit dem Bund laufen zurzeit Verhandlungen im Rahmen der Botschaft über die befristeten Stabilisierungsmassnahmen der dritten Stufe bzw. über die Mittel der CO₂-Teilzweckbindung, nachdem im Rahmen des zweiten Stabilisierungsprogramms keine Mittel mehr zur Verfügung standen. Konkrete Ergebnisse werden erst gegen Ende des laufenden Jahrs vorliegen. Der Grosse Rat hat in der Augustsession einen Förderbeitrag von 3.7 Mio. Franken gesprochen. Die Bürgergemeinde Chur hat ebenfalls einen Beitrag zugesichert, wobei die Höhe noch Gegenstand von Verhandlungen ist.



1. Ausgangslage

1.1 Wärmeenergie als Produkt der Kehrlichtverbrennung

Mit dem Verbrennen von Abfall wird in der Kehrlichtverbrennungsanlage (KVA) Trimmis Wärmeenergie erzeugt. Diese wird entweder in Strom umgewandelt und in das Stromnetz eingespeist oder als thermische Energie genutzt. Die in der KVA Trimmis erzeugte Energie betrug im Jahr 2007 rund 44 Mio. Kilowattstunden (kWh) elektrische Energie und rund 51 Mio. kWh thermische Energie, welche an verschiedene Bezüger (u.a. Papierfabrik Landgart) sowie an öffentliche Bauten der Gemeinde Igis geliefert wurde.

Bei der Umwandlung von Wärmeenergie in elektrische Energie entsteht ein Verlust von rund 70 %. Bei derjenigen von Wärmeenergie in Wasserdampf und direkte Wärmenutzung beträgt der Verlust hingegen nur ca. 5 %. Diese Bilanz war denn auch entscheidend für die Idee einer Fernwärmeleitung zwischen der KVA Trimmis und Chur. Das innovative Projekt „Fernwärme Chur“ nutzt diese bessere Alternative und leistet so einen bedeutenden Beitrag zur angestrebten Reduktion der Emissionswerte CO₂ und weiterer Schadstoffe im Churer Rheintal - und es verbessert zusätzlich den Wirkungsgrad der KVA Trimmis.

In Zukunft soll der im Kanton erzeugte Kehrlicht vollständig in der KVA Trimmis verbrannt werden. Das bedeutet, dass inskünftig das daraus zu gewinnende Energiepotenzial weiter erhöht und auch die langfristige Versorgungssicherheit mit Fernwärme in der Region gewährleistet sein wird.

1.2 Politische Vorstösse

In der Aprilsession 2006 wurde im Grossen Rat ein Auftrag von Grossrat Ernst Casty eingereicht, der verlangt, dass der Kanton einen Beitrag für die Erstellung einer Fernwärmeleitung von der KVA Trimmis nach Chur übernimmt. Damit soll der Kanton die Mehrkosten von Fernwärme gegenüber den gängigen Energieträgern wie Erdgas oder Heizöl vergüten. Die Regierung lehnte den Auftrag in der Augustsession 2006 aufgrund fehlender Beurteilungsgrundlagen und weiteren offene Fragen ab. In ihrer Antwort hielt die Regierung jedoch fest, dass die Nutzung von Abwärme eine sinnvolle Möglichkeit zur Umsetzung der energiepolitischen Ziele sei, einheimisches Energiepotenzial berücksichtige und einen Beitrag an die Reduktion von Schadstoffen leiste. Der Auftrag wurde sodann zurückgezogen.

Im Dezember 2008 wurde im Gemeinderat eine Motion von Christian Durisch betreffend „Saubere Energie aus Abfall“ eingereicht, welche vom Parlament überwiesen wurde. Sie verlangt, dass im Sinne einer langfristigen und nachhaltigen Energiepolitik und -nutzung



Chur Nord mit Fernwärme der GEVAG versorgt wird. Mit der Überweisung dieser Motion wurde der Stadtrat beauftragt, eine Botschaft für einen neuen Energieträger in Form einer Fernwärmeleitung nach Chur Nord zuhanden des Gemeinderates auszuarbeiten.

Diese Ausgangslage führte zu dem nun vorliegenden Projekt „Fernwärme Chur“ welches durch die Interessengemeinschaft „IG Fernwärme Chur“ realisiert werden soll.

1.3 Wandel im Bewusstsein zur Energie

1.3.1 Kantonsspital Graubünden strebt „2000-Watt-Gesellschaft“ an

Nach Prüfung verschiedener Betriebsszenarien für den Spitalplatz Chur mit den drei Standorten Frauenspital Fontana, Kreuzspital und Kantonsspital wurde im Jahre 2002 der politische Entscheid gefällt, das Kreuzspital aufzugeben und die dortigen medizinischen sowie chirurgischen Disziplinen in das Kantonsspital zu integrieren. Die Umsetzung erfordert umfangreiche Erweiterungs- und Neubauten am Hauptstandort. So muss unter anderem die zum Teil aus dem Jahr 1941 stammende Heizverteilanlage ersetzt werden. Dazu gehört auch die Erstellung einer neuen Heizzentrale.

Zu Beginn der umfangreichen Bauplanung haben sich die Verantwortlichen des Kantonsospitals Graubünden strategisch mit der Wahl eines Energiemodells auseinandergesetzt. So wurde entschieden, dass bei der Realisierung zukünftiger Bauten das Modell der «2000-Watt-Gesellschaft» anzustreben sei. Als Energieträger wurde ein Anschluss an ein Fernwärmeverbundnetz favorisiert, allerdings unter der Auflage marktgerechter Preise.

Dieser Grundsatzentscheid der Stiftung Kantonsspital Graubünden bildete den Startschuss für eine nochmalige Überprüfung der aus dem Jahre 1996 stammenden Idee der Nutzung der Überschussenergie aus der Kehrlichtverbrennungsanlage.

1.3.2 Hohe Schadstoff-Emissionsgrenzwerte im Churer Rheintal

Die Luftbelastung im Rheintal entlang der Nationalstrasse A13 ist erheblich. Die Winter-smoglage im vergangenen Winter mit dem aussergewöhnlich hohen Feinstaubgehalt der Luft hat einmal mehr deutlich gemacht, dass grosse Anstrengungen zur Reduktion der Luftschadstoffe notwendig sind. Die Symptome der Luftverschmutzung müssen gelindert und ein weiterer Anstieg der Schadstoffe gebremst werden. Die nachhaltige Lösung des Feinstaubproblems ist dauerhaft nur über die Umsetzung des kantonalen Gesamtkonzepts zur Verbesserung der Luftqualität (Massnahmenplan) möglich. Fernwärmeprojekte wie das vorliegende entsprechen dabei den Zielsetzungen dieses Konzepts.



1.3.3 Förderungsprogramme

Bund und Kanton unterstützen die Realisierung von nachhaltigen Energieprojekten mit verschiedenen Förderprogrammen. So hat das Bundesparlament in der Märzsession 2009 dem Stabilisierungsprogramm 2. Stufe zugestimmt und dafür einen Nachtragskredit von 710 Mio. Franken gesprochen. Davon fliessen insgesamt 60 Mio. Franken in drei Programme im Energiebereich, wovon 30 Mio. Franken als Investitionshilfen für Fernwärmeprojekte aus erneuerbarer Energie. Das Programm wurde vom Bundesamt für Energie am 23. März 2009 gestartet. Die IG Fernwärme Chur hat am 16. April 2009 ihr Gesuch eingereicht, allerdings noch ohne Baubewilligung, da die dazu notwendigen Verfahren (Zustimmung des Kantons zum Bauen ausserhalb der Bauzone, BAFU für die Rodung, ASTRA und SBB für die Leitungsführung entlang der Nationalstrasse bzw. der Bahnlinie sowie das Eidgenössische Rohrleitungsinspektorat zur Leitung an sich) erst Mitte Juni abgeschlossen waren. Bereits anfangs Juni war das verfügbare Kontingent voll ausgeschöpft, was dazu führte, dass die IG Fernwärme Chur vorerst eine Absage erhalten hat.

Die Kontakte zwischen der Regierung, dem Amt für Energie Graubünden, dem Stadtrat, der IBC Energie Wasser Chur und der Interessengemeinschaft „IG Fernwärme Chur“ mit dem zuständigen Bundesamt für Energie bzw. den Bundesparlamentariern sind zurzeit im Gang. Zur Diskussion stehen momentan zwei Alternativen: die Teilzweckbindung aus der CO₂-Abgabe und Mittel aus der dritten Stufe der Stabilisierungsmassnahmen. Die Finanzierungsdetails für Projekte sind allerdings bei beiden Gesetzen noch offen.

Seitens der Stiftung Klimarappen ist die Zusicherung eines Förderbeitrags in der Höhe von 1.2 Mio. Franken am 24. Februar 2009 erfolgt und von den Parteien unterzeichnet worden.

Die Regierung des Kantons Graubünden beantragte dem Grossen Rat, an das Projekt einen Beitrag von insgesamt 3.7 Mio. Franken zu sprechen. Diese finanzielle Unterstützung setzt sich zusammen aus einem ordentlichen Investitionsbeitrag in der Höhe des Klimarappenbeitrags und aus einem Beitrag von 2.5 Mio. Franken als Massnahme zur Stabilisierung der Konjunktur, was der Hälfte des maximalen Bundesbeitrags gemäss Programm zur Förderung von Fernwärmeprojekten entsprechen würde. In der Augustsession hat der Grosse Rat dem beantragten Beitrag zugestimmt.

1.4 Energiesituation in der Stadt Chur

Für die Übernahme der Wärmeenergie haben in Chur verschiedene Eigentümer mit schriftlichen Absichtserklärungen ihr Interesse am Anschluss an das Fernwärmenetz bekundet. Die folgende Tabelle zeigt die benötigten Energiemengen der jeweiligen Liegenschaften,



die heute eingesetzten Energieträger und die mögliche jährliche Reduktion des CO₂-Ausstosses. Es ist vorgesehen, sämtliche unten aufgeführten Liegenschaften raschmöglichst nach etappierter Inbetriebnahme der Fernwärmeleitung anzuschliessen.

Liegenschaften	Jahreswärmeverbrauch in kWh	Substitution von Heizöl/Erdgas	Reduktion des CO ₂ -Ausstosses in t/a
Evangelisches Alters- und Pflegeheim	1'400'000	Heizöl/Erdgas	300
Bürgerheim Chur; Pflegeheim	720'000	Heizöl/Erdgas	152
Psychiatrische Klinik Waldhaus	1'900'000	Erdgas	380
Altersheim Kantengut	1'120'000	Heizöl/Erdgas	232
Pädagogische Fachhochschule	845'000	Holz/Erdgas	10
Kantons- Fontana- und Kreuzspital	13'830'000	Heizöl	3'464
Loëstrasse 117	200'000	Erdgas	40
Verwaltungsgebäude Steinbruchstrasse 14-16/Loëstrasse 2	160'000	Erdgas/Heizöl	30
Gebäudeversicherung Graubünden Hofgraben 5	100'000	Erdgas/Heizöl	20
Planaterrastrasse 11 (Chemiegebäude)	300'000	Erdgas	80
Karlihof, Kantonsbibliothek/ Staatsarchiv/Regierungsgebäude	500'000	Erdgas	100
Justizvollzugsanstalt Sennhof	600'000	Erdgas	120
Rätisches Museum	140'000	Erdgas	28
Bischöflicher Hof	2'100'000	Erdgas	420
Kantonsschule (Halde, Haus Cleric, Sportanlage Sand, Konvikt usw.)	4'000'000	Heizöl	1'272
Alterssiedlung Bodmer	1'500'000	Heizöl	398
Fernwärmeanlage Arcas	9'000'000	Erdgas	1'800
Total	38'415'000		8'846

Neben den aufgeführten öffentlichen Institutionen und dem Kantonsspital Graubünden ist der Kanton mit mehreren eigenen Liegenschaften ein weiterer grosser Energiebezüger. Der Kanton ist sehr daran interessiert, weitere Liegenschaften (je nach technischer Machbarkeit) wie das Grossratsgebäude, das Verwaltungsgebäude Grabenstrasse 8, das Kunstmuseum usw. Schritt für Schritt an das Fernwärmenetz anzuschliessen. Die Stadt selber will ebenfalls ihre im Einzugsgebiet der Leitung bestehenden Gebäude anschliessen (z.B. Quaderschulhaus inkl. Neubau, Schulhaus Montalin und die Turnhallen sowie das Areal alter Forstwerkhof).



Zusätzlich haben auch private Liegenschaftsbesitzende Interesse bekundet, ihre Gebäude an das Fernwärmenetz anzuschliessen. Da aber das Lieferpotenzial der Wärmeenergie seitens der KVA Trimmis mit der Versorgung der oben erwähnten Liegenschaften weitgehend ausgeschöpft wird, können diese Wünsche mit dem vorliegenden Projekt nicht erfüllt werden (vgl. Auftrag Rita Cavegn Hänni und Mitunterzeichnende betreffen Fernwärme-Leitung Gevag Trimmis - Chur). Hinzu kommt, dass bei Kleinbezügern ein wirtschaftlicher Anschluss nicht vertretbar ist. Wie weit ein künftiger Anschluss an das Projekt Fernwärme Chur West (Tegra) möglich ist, muss im Moment offen gelassen werden, da erst eine Machbarkeitsstudie vorliegt. Diese zeigt die technische Realisierbarkeit auf, macht aber zur konkreten Umsetzung (Abnehmer, Finanzierung) keine Aussagen.

2. Problemstellung

Die erstellten Wirtschaftlichkeitsrechnungen zeigen, dass eine Fernwärmeleitung von der KVA Trimmis nach Chur Nord, Hofgraben und über den Hof bis in den Arcas machbar und ökologisch sinnvoll ist. Weitergehende Abklärungen zeigen aber ebenfalls auf, dass ohne Anstossfinanzierung durch die öffentliche Hand das Projekt nicht wirtschaftlich ist. Diese Mitfinanzierung reduziert die in der Realisierungsphase anfallenden Kapitallasten und überbrückt die Zeit, bis genügend Wärmebezüger an den Verbund angeschlossen sind und ein wirtschaftlicher Betrieb möglich wird.

Der wichtigste Faktor für die Vermarktung der Fernwärme bildet der Wärmepreis. Dieser liegt mit der Erstinvestition von knapp 26.8 Mio. Franken für die rund 7 Kilometer lange Fernwärmeleitung von der KVA in Trimmis bis Höhe Kreuzspital sowie für die rund 2.8 km lange Leitung von dort in Richtung Hofgraben und über den Hof bis zum Arcas um rund 3.3 Rp./kWh über dem aktuellen Marktpreis von 10.5 Rp./kWh (Stand Januar 2009, bei einer konventionellen Öl- oder Gasheizung). Um also marktfähige Wärmeenergiepreise im Bereich von zurzeit 10 bis 12 Rappen pro kWh für Fernwärme anbieten zu können, sind Mittel der öffentlichen Hand erforderlich.

3. Zielsetzung

Mit dem Projekt „Fernwärme Chur“ soll sowohl aus Sicht der Stadt als auch aus derjenigen der Region die Abhängigkeit von fossiler Energie vermindert, die Unabhängigkeit bei der lokalen und regionalen Energieversorgung gestärkt sowie der Anteil an erneuerbarer Wärmeenergie in der Stadt erhöht werden. Das entspricht auch den Zielsetzungen des Stadtrates für eine zukünftig qualitativ verbesserte Energiesituation von Chur.



4. Trägerschaft

Die heutige Trägerschaft der Interessengemeinschaft „IG Fernwärme Chur“ soll nach dem Entscheid zum Bau der Leitung in eine Aktiengesellschaft umgewandelt werden (IBC als Mehrheitsaktionärin, weitere mögliche GEVAG, KSGR, Stadt). Operativ sollen die IBC beauftragt werden, Betrieb und Unterhalt der Anlagen zu übernehmen. Der Stadtrat hat in Aussicht gestellt, der IBC die entsprechende Konzession für die Benützung des öffentlichen Grundes, unter Vorbehalt der Zustimmung durch den Gemeinderat, zu erteilen.

5. Projekt

5.1 Energiezentrale in der KVA Trimmis

Nach den Beschlüssen der GEVAG-Delegiertenversammlungen vom 25. Juni 2008 bzw. 24. Juni 2009 ist mit den Vorarbeiten bereits im vergangenen Jahr begonnen worden (Projektierung sowie Ausschreibung der Energiezentrale). Sobald die Finanzierung des eigentlichen Projekts gesichert ist und der Entscheid für den Bau der Fernwärmeleitung vorliegt, erfolgt der Start zum Bau der Zentrale durch den GEVAG.

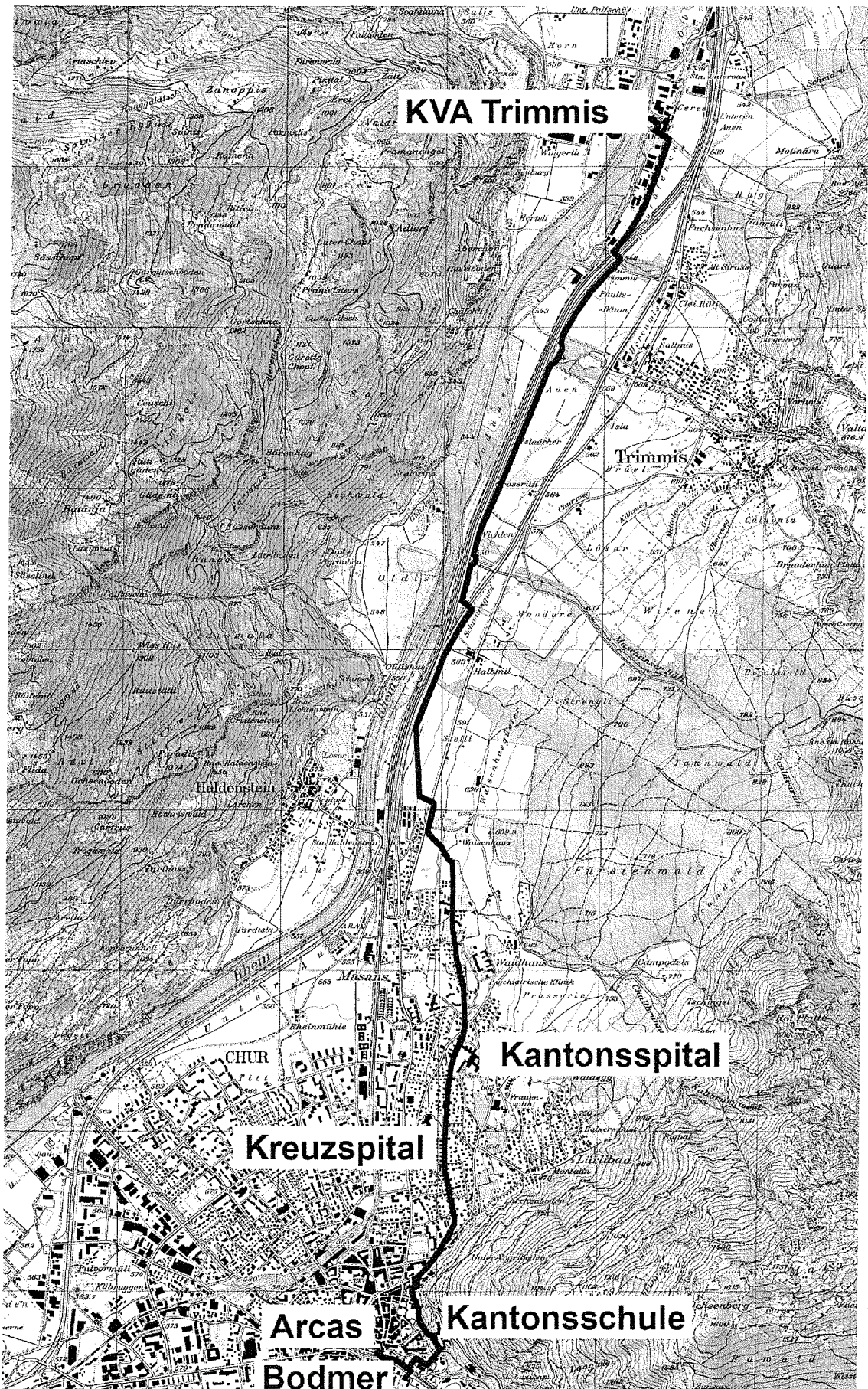
Das Baubewilligungsverfahren für die Energiezentrale ist bei der Gemeinde Trimmis eingeleitet worden.

5.2 Bewilligungen für die Fernwärmeleitung

Das Eidgenössische Rohrleitungsinspektorat (ERI) als zuständige Instanz für sämtliche Hochdruckleitungen in der Schweiz hat das Vorhaben mit Verfügung vom 6. April 2009 bewilligt. Die Baubewilligung der Stadt für die Fernwärmeleitung, unter Einbezug der Zustimmung des Kantons zum Projekt für das Gebiet ausserhalb der Bauzonen (BaB), ist am 22. Juni 2009 erteilt worden. Damit sind die Voraussetzungen für den Bau der Fernwärmeleitung zwischen der KVA Trimmis und Chur gegeben.

5.3 Leitungsführung

Das Kernstück des Fernwärme-Versorgungsnetzes KVA Trimmis - Chur Nord besteht gemäss Projekt aus zwei unter der Erde entlang der Autobahn A13 verlegten Rohren im Durchmesser von je 30 cm. Sie führen das durch die Verbrennung von Abfall auf 120° Celsius erhitzte Wasser nach Chur Nord, entlang der Cadonastrasse, Loestrasse, Steinbruchstrasse, Hofgraben, Planaterrastrasse, Hof, Sand, Plessurquai bis zum Arcas (Vorlauf), resp. das nach der Gebäudebeheizung abgekühlte Wasser (Rücklauf) zur KVA Trimmis zurück. Übergabestationen in den einzelnen Liegenschaften übernehmen die Wärme zur weiteren Feinverteilung.





6. Beurteilung des Projekts

Der Stadtrat beurteilt das Projekt sowohl aus technischer als auch aus energie- und umweltpolitischer Sicht als nachhaltig und unterstützungswürdig. Eine Beteiligung an diesem Vorhaben wird aus folgenden Gründen unterstützt:

- Die Nutzung von Wärme aus Abfall ist sicher, effizient und trägt zur Minderung der Schadstoffbelastungen bei. Der CO₂-Ausstoss auf Stadtgebiet reduziert sich um rund 8'800 Tonnen pro Jahr.
- Die Versorgungssicherheit wird erhöht, da der Energieträger Abfall regional und auf Dauer vorhanden ist.
- Die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und von den damit zusammenhängenden grossen Preisschwankungen wird verkleinert. Jährlich können so rund 3.8 Mio. Liter Heizöl-Äquivalente ersetzt werden.
- Das Projekt folgt der kantonalen und nationalen Politik, mit erneuerbaren Energien eine Reduktion des Schadstoff- und CO₂-Ausstosses sowie die Substitution von fossilen Energieträgern zu erreichen.
- Die Energie aus Fernwärme bietet eine zukunftssträchtige Alternative für öffentliche und private Nachfrager.

7. Termine

Werden die entsprechenden Investitionsbeiträge gesprochen und die verbleibenden Finanzierungsfragen geregelt, kann mit den Bauarbeiten im Spätherbst 2009 begonnen werden. Diese dauern insgesamt rund zwei Jahre. Der voraussichtliche Lieferbeginn im Abschnitt bis zum Kreuzspital ist im Oktober 2010, jener für den Abschnitt bis zum Arcas im Herbst 2011.

8. Konzession für das Fernwärmenetz

Werden in der Stadt Bauten oder Arbeiten im öffentlichen oder auf öffentlichem Grund realisiert, so ist dazu jeweils eine Bewilligung erforderlich. Für den Bau und Betrieb eines Versorgungsnetzes mit periodischen Reparatur- und Ausbauarbeiten wäre diese Praxis sehr aufwändig und mit grossen zeitlichen Einschränkungen verbunden. Damit nicht für jedes Leitungsstück oder für jede Leitungserweiterung eine Bewilligung erforderlich ist, soll der Bau des Fernwärmenetzes mittels eines Konzessionsvertrags geregelt werden. Die Stadt



erteilt dazu der zu gründenden Fernwärme Chur AG die Konzession zur Benützung des öffentlichen Grunds. Der Konzessionsvertrag soll nach der Genehmigung durch den Gemeinderat (Art. 27 lit. h Stadtverfassung) am 1. Januar 2010 in Kraft treten und für die Dauer von 30 Jahren abgeschlossen werden.

Die Konzession bezieht sich auf das geplante Fernwärmenetz und allfällige weitere Ausbauten der zur Versorgung erforderlichen Fernwärmeanlagen. Als Gegenleistung erhält die Stadt eine jährlich wiederkehrende Konzessionsgebühr von Fr. 1.-- je verkaufte MWh Wärme. Bei den voraussichtlichen 38.4 GWh Jahresbedarf entspricht dies ca. Fr. 40'000.--. Dies entspricht einer Verzinsung der Anstossfinanzierung von etwas über 3 %.

9. Kosten des Fernwärmeprojektes

Basierend auf dem Gesamtausbau ist mit Kosten von insgesamt 26.8 Mio. Franken zu rechnen. Darin enthalten sind der Leitungsbau inkl. technischer Einrichtungen bis zu den Hausanschlüssen. Die Energiezentrale bei der KVA Trimmis ist Sache des GEVAG und wird im Energiepreis berücksichtigt.

Der Bau dieser Leitungen und technischen Einrichtungen verursacht folgende Kosten:

Abschnitte 1 + 2	Franken
Anschlussinstallationen KVA Trimmis (sekundärseitig)	1'450'000
Fernleitung (D=300mm) KVA Trimmis - Kantonsspital GR	8'500'000
Grabenarbeiten KVA Trimmis - Kantonsspital GR (inkl. Unterquerungen RHB, SBB, A13, Kantonsstrasse und Rufen)	5'000'000
Fernwärmeanschluss inkl. Übergabestation und Not-Heizkessel Kantonsspital GR	1'160'000
Fernleitung vom Kantonsspital GR bis Kreuzspital (D=200 mm)	375'000
Grabenarbeiten Kantonsspital GR bis Kreuzspital	425'000
Hausanschlüsse bis innerkant Gebäude	550'000
Grabenarbeiten zu diesen Hausanschlüssen	500'000
Wärmeübergabestationen in den Gebäuden	500'000
Total Abschnitte 1 + 2	18'460'000
7.6 % MwSt.	1'402'960
Total inkl. Mwst.	19'862'960



Abschnitt 3	Franken
Fernleitung Kreuzspital via Hofgraben, Planaterrastrasse (Kantonschule) bis Arcas (D=200 mm)	1'720'000
Grabenarbeiten Kreuzspital via Hofgraben, Planaterrastrasse (Kantonsschule) bis Arcas	2'750'000
Hausanschlüsse bis innerkant Gelände	520'000
Grabenarbeiten zu diesen Hausanschlüssen	665'000
Wärmeübergabestationen in den Gebäuden	800'000
Total Abschnitt 3	6'455'000
7.6 % MwSt.	490'580
Total inkl. MwSt.	6'945'580

Total Abschnitte 1 - 3 inkl. MwSt. (Kostenstand April 09) **26'808'540**

Die Submission für die Tiefbauarbeiten sowie für den Bau und die Inbetriebnahme der Fernwärmeleitung ist eingeleitet worden.

10. Finanzierung

Der Stadtrat sieht zur Unterstützung des Fernwärmeprojekts eine Anstossfinanzierung in der Höhe von 1.2 Millionen Franken vor. Dieser Beitrag ist im Investitionsbudget 2009 für diesen Zweck bereits enthalten. Die Höhe des städtischen Förderbeitrags bemisst sich dabei am Beitrag der Stiftung Klimarappen bzw. am Investitionsbeitrag des Kantons.

Sollte aus dem Stabilisierungsprogramm des Bundes oder aus der CO₂-Teilzweckbindung keine Mittel zur Verfügung stehen, so dauert die Phase bis zur Erreichung der Eigenwirtschaftlichkeit länger oder der Wärmepreis muss erhöht werden, was die Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen Energieträgern verschlechtert. Der definitive Bauentscheid kann erst dann gefällt werden, wenn die Finanzierung geregelt und die Erstellungskosten aufgrund der durchgeführten Submission abgeschlossen ist.



Gemäss der aktuellen Übersicht sollen die Investitionskosten wie folgt finanziert werden:

Projekt	Franken
Fernwärme Chur AG	15'709'000
Beitrag Stadt Chur	1'200'000
Beitrag Bürgergemeinde Chur (noch offen)	
Beitrag Kanton Graubünden (zugesichert)	3'700'000
Nachgesuchter Förderbeitrag Bund (noch keine Zusicherung)	5'000'000
Beitrag Klimarappen (zugesichert)	1'200'000
Total Investitionen	26'809'000

11. Zusammenfassung

Aufgrund der Investitions- und Betriebsrechnung lassen sich für das Fernwärme-Versorgungsnetz KVA Trimmis - Chur folgende Schlüsse ziehen:

- Um marktfähige Wärmeenergiepreise im Bereich von zurzeit 10 bis 12 Rappen pro kWh für Fernwärme anbieten zu können, sind Mittel der öffentlichen Hand erforderlich. Würde sie keine Investitionsbeiträge leisten, müsste der Wärmepreis deutlich höher angesetzt werden, um die jährlichen Betriebskosten inklusive Zinsen und Amortisation decken zu können. Die Realisierung des Projekts wäre damit in Frage gestellt.
- Um das Fernwärme-Versorgungsnetz mit marktfähigen Wärmepreisen kostendeckend betreiben zu können, muss schon von Beginn an eine hohe Auslastung erreicht werden. Dies wird dann möglich sein, wenn vor allem die grossen Abnehmer der Fernwärme (z.B. Kantonsspital Graubünden, Kantonsschule und weitere Bauten) angeschlossen werden können. Aufgrund der schriftlichen Absichtserklärungen kann davon ausgegangen werden.
- Die raschmögliche Inbetriebnahme der Abschnitte 1, 2 und 3 führt zu tieferen Betriebskosten, weil dadurch wesentlich mehr Wärmeenergie zu proportional tieferen Fixkosten verkauft werden kann. Ebenso garantieren grosse Wärmebezügler des Abschnittes 3 eine hohe Auslastung.



Wir bitten Sie, sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates, dem Antrag des Stadtrates zuzustimmen.

Chur, 27. August 2009

Namens des Stadtrates

Der Stadtpräsident

Der Stadtschreiber

Christian Boner

Markus Frauenfelder

Aktenauflage

- Gesuch der IG Fernwärme Chur um einen Förderbeitrag vom 12. Mai 2009
- Antwort der Regierung zum Auftrag Ernst Casty betreffend Fernwärmeleitung GEVAG Trimmis - Chur Nord vom 4./11. Juli 2006 (RB Nr. 871)
- Bericht des Stadtrates an den Gemeinderat zur Motion Christian Durisch betreffend „Saubere Energie aus Abfall“ vom 11. Februar 2008 (Nr. 10/2008)
- Bericht des Stadtrates an den Gemeinderat zum Auftrag Rita Cavegn Hänni und Mitunterzeichnende betreffend Fernwärme-Leitung Gevag Trimmis vom 18. Mai 2009 (Nr. 24/2009)
- Botschaft der Regierung an den Grossen Rat betr. Investitionsbeitrag an das Fernwärme-Versorgungsnetz KVA Trimmis - Chur Nord, Heft Nr. 3/2009 - 2010
- Zusicherung Stiftung Klimarappen vom 24. Februar 2009
- Förderprogramm und Stabilisierungsmassnahmen Bund (diverses Papiere)
- Konzessionsvertrag betreffend der Versorgung mit Fernwärme
- Gesellschaftsvertrag des Konsortiums Fernwärme Chur vom 24. Juni 2008
- Mustervertrag betreffend die Versorgung mit Fernwärme
- Botschaft GEVAG betreffend Bau einer Energiezentrale zur Einspeisung von Wärmeenergie in ein Fernwärmenetz in Richtung Chur Nord, ohne Transportleitung (Mai 2008)
- Botschaft GEVAG betreffend Nachtragskredit für den erweiterten Ausbau der Energiezentrale zur Einspeisung von Wärmeenergie in ein Fernwärmenetz in Richtung Chur Nord, ohne Transportleitung (Mai 2008)